

A. GALLET
09/245,894
February 08, 1999
ARRÊTÉMENT 111421

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le **18 FEV. 1999**

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS Cédex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04
Télécopie : 01 42 93 59 30

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

Confirmation d'un dépôt par télécopie ☐

Cet imprimé est à remplir à l'encre noire en lettres capitales

| | | |
|---|--|---|
| Réservé à l'INPI DATE DE REMISE DES PIÈCES 8-7-98 N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL 98 08972 - DÉPARTEMENT DE DÉPÔT 74 DATE DE DÉPÔT 08 JUIL. 1998 | | 1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE GASQUET Denis Cabinet GASQUET Les Pléiades PARK-NORD ANNECY 74370 METZ-TESSY France n° du pouvoir permanent 9582 références du correspondant 0450273179 |
|---|--|---|

| | | |
|---|--|--------------------------|
| 2 DEMANDE Nature du titre de propriété industrielle <input checked="" type="checkbox"/> brevet d'invention <input type="checkbox"/> demande divisionnaire <input type="checkbox"/> certificat d'utilité <input type="checkbox"/> transformation d'une demande de brevet européen <input type="checkbox"/> brevet d'invention <input type="checkbox"/> certificat d'utilité n° Établissement du rapport de recherche <input type="checkbox"/> différé <input checked="" type="checkbox"/> immédiat Le demandeur, personne physique, requiert le paiement échelonné de la redevance <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non | | demande initiale date |
|---|--|--------------------------|

Titre de l'invention (200 caractères maximum)

PERFECTIONNEMENT POUR MOYENS DE MAINTIEN D'UN CASQUE DE PROTECTION

| | | |
|---|--|---|
| 3 DEMANDEUR (S) n° SIREN _____ code APE-NAF _____ Nom et prénoms (souligner le nom patronymique) ou dénomination GALLET SA | | Forme juridique SOCIETE ANONYME |
| Nationalité (s) Française Adresse (s) complète (s) Zone Industrielle Sud 01400 CHATILLON s/CHALARONNE | | Pays FRANCE |

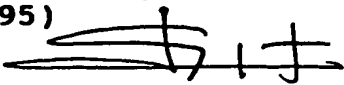


En cas d'insuffisance de place, poursuivre sur papier libre ☐

| |
|---|
| 4 INVENTEUR (S) Les inventeurs sont les demandeurs <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Si la réponse est non, fournir une désignation séparée |
|---|

| |
|---|
| 5 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES <input type="checkbox"/> requise pour la 1ère fois <input type="checkbox"/> requise antérieurement au dépôt ; joindre copie de la décision d'admission |
|---|

| | | | |
|---|-----------------|-----------------|----------------------|
| 6 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE | | | |
| pays d'origine | numéro | date de dépôt | nature de la demande |
| FRANCE | 98 01867 | 09/02/98 | BREVET |

| | |
|--|---------------------|
| 7 DIVISIONS antérieures à la présente demande n° _____ | n° _____ date _____ |
|--|---------------------|

| | | |
|---|--|--|
| 8 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (nom et qualité du signataire - n° d'inscription) GASQUET Denis, le mandataire (921095)  | SIGNATURE DU PRÉFET À LA RÉCEPTION  | SIGNATURE APRÈS ENREGISTREMENT DE LA DEMANDE À L'INPI  |
|---|--|--|

DÉSIGNATION DE L'INVENTEUR

(si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

DIVISION ADMINISTRATIVE DES BREVETS

26bis, rue de Saint-Petersbourg

75800 Paris Cédex 08

Tél. : 01 53 04 53 04 - Télécopie : 01 42 93 59 30

9582

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

98 08972

TITRE DE L'INVENTION : **PERFECTIONNEMENT POUR MOYENS DE MAINTIEN D'UN CASQUE
DE PROTECTION**

LE(S) SOUSSIGNÉ(S) **GASQUET Denis**
Conseil en Propriété Industrielle
Cabinet GASQUET
Les Pléiades
PARK NORD ANNECY
74370 METZ-TESSY

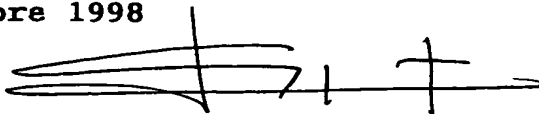
DÉSIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) (indiquer nom, prénoms, adresse et souligner le nom patronymique) :

GALET **Adrien**
Montaplan
01400 CHATILLON SUR CHALARONNE

NOTA : A titre exceptionnel, le nom de l'inventeur peut être suivi de celui de la société à laquelle il appartient (société d'appartenance) lorsque celle-ci est différente de la société déposante ou titulaire.

Date et signature (s) du (des) demandeur (s) ou du mandataire

Le 5 octobre 1998



GASQUET Denis (CPI 921095)

PERFECTIONNEMENT POUR MOYENS DE MAINTIEN D'UN CASQUE
DE PROTECTION

La présente invention concerne un casque de protection et plus
5 particulièrement les moyens de maintien dudit casque, ainsi que les
dispositifs de réglage desdits moyens de maintien et notamment une
jugulaire destinée à la fixation du casque sur la tête de son utilisateur.

On connaît déjà des casques de protection qui sont utilisés dans
différents domaines et portés par des utilisateurs divers tels que les
10 cyclistes, les motocyclistes, les sapeurs pompiers, les skieurs et autres, tels
que les soldats, les pilotes d'avions ou d'hélicoptères. Tous les casques
actuels, quelle que soit leur utilisation, comprennent une coque rigide
externe ayant la forme générale d'une sphère comprenant une ouverture
faciale et dont la cavité ainsi formée comprend des éléments de
15 rembourrage de protection et de confort destinés à emboîter la tête de
l'utilisateur. Par ailleurs, le casque est retenu traditionnellement sur la tête
de l'utilisateur par des moyens de maintien, comme par exemple une
jugulaire souple fixée aux parties latérales du casque. Les dispositifs actuels
de liaison de la jugulaire sont totalement insatisfaisants car inefficaces,
20 souvent peu fiables, et sont très inesthétiques. Le retrait ou la mise en
place du casque est la plupart du temps assez difficile, le réglage en est
délicat et bien souvent ne permet pas un bon positionnement et une
bonne retenue. Le casque est alors un objet d'inconfort pour le porteur et
il n'assure pas sa fonction de protection dans de bonnes conditions.

25 De plus, une fois le casque mis en place et serré sur la tête de
l'utilisateur, il présente des extrémités de sangle laissée libre qui peuvent
gêner leur porteur dans ses évolutions.

Ainsi, la présente invention a pour but de remédier aux
inconvénients précités à l'aide de moyens plus simples, fiables et faciles à
30 mettre en oeuvre. La présente invention a de ce fait, pour objectif de
renforcer le maintien du casque tout en accroissant le confort pour
l'utilisateur en affinant le réglage et le positionnement dudit casque sur sa

tête. De plus, il permet avantageusement de supprimer toutes les portions de sangle superflues laissées libres avec des réglages de type classique.

Selon la caractéristique principale du casque de protection selon l'invention, celui-ci est formé par une coque externe principale qui
5 comporte un plan de symétrie longitudinal et est du type comportant des moyens de maintien et de positionnement destinés à permettre sa fixation sur la tête de l'utilisateur, lesdits moyens comportant un ensemble de sangles souples, et est caractérisé en ce que les moyens de maintien et de positionnement comportent des moyens de réglage de la
10 longueur des sangles, dont au moins un des moyens est constitué par un mouflage.

Selon un mode de réalisation du casque de protection selon l'invention, les moyens de maintien et de positionnement comprennent une jugulaire, constituée par un ensemble de sangles souples, la jugulaire
15 étant ainsi constituée par une sangle avant et une sangle arrière se rejoignant dans leur partie centrale, tandis que la sangle avant est constituée d'une portion gauche de sangle avant et d'une portion droite de sangle avant et que la sangle arrière est constituée par une portion gauche de sangle arrière et une portion droite de sangle arrière, les
20 portions gauches étant reliées à un point de concours, tandis que les portions droites sont également reliées à un point de concours, lesdits points de concours étant destinés à être reliés entre eux pour fixer le casque.

Selon une caractéristique complémentaire du casque de protection selon l'invention, celui-ci est caractérisé en ce que chacune
25 des portions de sangles comprend des moyens de réglage en longueur.

Selon une autre caractéristique, le casque de protection est caractérisé en ce que chacun des moyens de réglage des portions de sangle est constitué par un mouflage.

30 Selon une variante d'exécution du casque de protection, chaque mouflage est constitué par une boucle à levier disposé sur une portion de sangle et par une boucle de rappel complémentaire fixée à la coque

externe principale du casque au niveau du point d'accrochage de la portion de sangle à la coque.

5 Selon cette variante d'exécution, la portion de sangle passe dans le mouflage en partant d'abord de son point d'accrochage à la coque externe principale pour passer dans un passant de la boucle à levier puis pour revenir passer dans la boucle de rappel complémentaire avant de repasser ensuite de manière coulissante sous le bras de levier pivotant qui est susceptible de bloquer ledit coulissement.

10 Selon une autre caractéristique du casque de protection selon l'invention, l'ensemble des sangles souples comporte une sangle avant et une sangle arrière qui est formée par une portion de sangle gauche et une portion de sangle droite et en ce que la liaison des extrémités des portions gauche et droite de sangle arrière avec la coque se fait grâce à une pièce intermédiaire de liaison ayant la forme d'un Y inversé.

15 Par ailleurs, selon une variante d'exécution du casque de protection, celui-ci est caractérisé en ce que la pièce intermédiaire de liaison arrière est semi rigide et en ce qu'elle est articulée autour de son point de fixation à la coque dans un plan transversal orthogonal au plan longitudinal de symétrie, de manière à pouvoir épouser la nuque de
20 l'utilisateur.

25 Selon une autre caractéristique du casque de protection selon l'invention, la jugulaire comprend au moins une boucle automatique de connexion et de déconnexion, cette boucle automatique, et plus particulièrement la zone de sa connexion, étant disposée au point de concours de la portion gauche de la sangle avant avec la portion gauche de la sangle arrière.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention se dégageront de la description qui va suivre en regard des dessins annexés qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples non limitatifs.

5 Les figures 1 à 12 illustrent le mode de réalisation préféré du casque de protection selon l'invention.

La figure 1 est une vue en perspective du casque de l'invention.

La figure 2 est une vue latérale gauche.

La figure 3 est une vue latérale droite.

La figure 4 est une vue de face.

10 La figure 5 est une vue arrière.

La figure 6 est une vue latérale avec une section longitudinale de la coque du casque.

La figure 7 est une vue éclatée du casque.

15 La figure 8 est une vue illustrant la jugulaire seule en position déployée.

Les figures 9a et 9b sont des vues de détails des portions de sangle avant dans une coupe selon AA, les moyens de réglage étant respectivement dans des positions de réglage différentes.

20 La figure 10 est une vue de détail des portions de sangle arrière en coupe selon BB.

Les figures 11 et 12 montrent comment est réalisé le système rapide d'ajustement du bandeau.

25 Le casque de protection représenté à titre d'exemple aux figures 1 à 12 portant la référence générale (1) est notamment un casque de soldat, du type fantassin, qui présente un plan longitudinal de symétrie générale (P) qui comprend de façon connue en soi une coque externe principale (2) présentant une ouverture faciale avant (3).

La coque externe principale (2) est constituée par une paroi sensiblement sphérique de plan général vertical de symétrie (P) qui est réalisée avantageusement en matériau composite du type comprenant un empilage de couches de fibres de renfort, imprégnées et liées entre elles par une matrice en résine. Les fibres peuvent être des fibres de verre, d'aramide, de Nylon, de polyéthylène ou de carbone, tandis que la matrice peut être une résine du type thermodurcissable ou thermoplastique. Bien entendu, la coque pourrait être en tout autre matériau comme, par exemple, en acier.

La coque externe principale (2) comprend plusieurs portions de paroi, comme le montre la figure 3, à savoir une portion avant supérieure de paroi (4) prolongée vers l'arrière par une portion arrière supérieure de paroi (5), elle-même prolongée vers le bas par une portion arrière inférieure de paroi (6), et comprend, par ailleurs, deux portions latérales de paroi (7). La portion avant supérieure (4) correspond à la zone occupée par le front de l'utilisateur et est limitée par la bordure supérieure (8) de l'ouverture faciale (3) qui, quant à elle, est limitée latéralement par deux bordures latérales (9). La portion arrière supérieure de paroi (5) correspond à la zone occupée par la boîte crânienne de l'utilisateur, tandis que la portion arrière inférieure de paroi (6) correspond à la zone occupée par la nuque de l'utilisateur. Ajoutons à cela que la paroi de la coque est limitée vers le bas par une bordure inférieure (10). Les portions latérales de paroi (7) correspondent aux zones occupées par les oreilles de l'utilisateur et sont limitées vers l'avant par la bordure latérale correspondante (9) de l'ouverture faciale (3) et vers le bas par la bordure inférieure (10).

Par ailleurs et comme le montre la figure 7, l'enceinte interne de la coque principale (2) comprend un calotin (20) constitué, par exemple, par une couche de mousse collée sur la face intérieure de la coque ainsi qu'une coiffe déformable (21) destinée à l'adaptation du casque au volume et à la forme de la tête de l'utilisateur. Ladite coiffe déformable est, par exemple, constituée par un ensemble d'éléments (22) en matériaux souples tels qu'en cuir, sangle ou similaire, retenu sur un support de coiffe (24) fixé à la coque (2).

Selon l'invention, le casque de protection (1) comporte des moyens de maintien et de positionnement destinés à permettre son ajustement et sa fixation sur la tête (100) de l'utilisateur, lesdits moyens comportant une jugulaire (11) et un bandeau d'ajustement (23) de la
 5 coiffe déformable (21). La jugulaire (11) est constituée par un ensemble de sangles souples, à savoir, une sangle avant (12) et une sangle arrière (13) se rejoignant dans leur partie centrale. Le bandeau (23) est disposé dans la coiffe (21) de manière à permettre l'ajustement de la tête de l'utilisateur à l'intérieur de ladite coiffe.

10 Selon l'invention, les moyens de maintien comportent des moyens de réglage de la longueur des sangles (12, 13), lesdits moyens de réglage comportant au moins un mouflage (70) constitué par une boucle à levier (15, 16) disposée sur la sangle et par une boucle de rappel complémentaire (18).

15 Selon le mode de réalisation préféré du casque (1) et de sa jugulaire (11), la sangle avant (12) est constituée d'une portion gauche (12a) de sangle avant et d'une portion droite (12b) de sangle avant, tandis que la sangle arrière (13) est constituée par une portion gauche (13a) de sangle arrière et une portion droite (13b) de sangle arrière, tel
 20 qu'illustré figures 2 et 3.

Selon une caractéristique du mode de réalisation illustré de l'invention, les extrémités des portions gauche (12a) et droite (12b) de sangle avant (12) sont fixées à des points de fixation (X) à la bordure supérieure de l'ouverture faciale à proximité des bordures latérales (8) de
 25 la coque externe principale, tandis que les extrémités des portions gauche (13a) et droite (13b) de sangle arrière (13) sont fixées au centre et à l'arrière de la bordure inférieure (10).

Par ailleurs, les autres extrémités des portions de sangles droites avant et arrière (12b, 13b) sont fixées ensemble en un point de concours
 30 (50), les extrémités des portions gauches se rejoignant respectivement au point de concours (51). Les deux points de concours (50, 51) sont avantageusement destinés à être reliés ensemble par une ou plusieurs portions complémentaires de sangle (53), destinée(s) à passer sous le

menton ou à entourer le menton de l'utilisateur pour fixer le casque (1), comme le montre la figure 4.

Par ailleurs, la jugulaire (11) peut être ouverte pour permettre la mise en place du casque et refermée pour assurer la retenue de ce dernier sur la tête de l'utilisateur. A cet effet, la jugulaire comprend au moins une
 5 boucle automatique (19) de connexion et de déconnexion, destinée à permettre la libération de la (des) portion(s) de sangle(s) complémentaire(s) (53). Selon une disposition avantageuse, cette boucle automatique, et plus particulièrement, la zone de connexion, est disposée
 10 au point de concours (51) de la portion gauche (12a) de la sangle avant (12) avec la portion gauche (13a) de la sangle arrière (13), tel qu'illustré figure 3.

Selon le mode de réalisation préféré du casque de protection, selon l'invention, chacune des portions de sangles comprend des
 15 moyens de réglage en longueur, comme le montrent les figures 2 et 3.

Ainsi, la portion gauche (12a) de la sangle avant (12) comprend un moyen de réglage en longueur (15a), tandis que la portion droite (12b) de la sangle avant comprend aussi un moyen de réglage en longueur (15b). De même, la portion gauche (13a) de la sangle arrière
 20 (13) comprend un moyen de réglage (16a), tandis que la portion droite (13b) de ladite sangle comprend aussi un moyen de réglage en longueur (16b).

Chacune des portions de sangles (12a, 12b, 13a, 13b) est une portion continue de longueur finie reliant un point de concours (50, 51) à
 25 un point d'accrochage solidaire de la coque externe principale (2). Leurs moyens de réglage (15a, 15b, 16a, 16b), illustrés notamment aux figures 9a, 9b et 10, sont constitués chacun par un ensemble boucle à levier (15, 16) et boucle de rappel complémentaire (18) qui forment une sorte de moufle ou de mouflage (70) qui permettent de régler la longueur utile des
 30 portions de sangles respectives sur lesquelles elles sont disposées.

Ainsi, on notera que la portion de sangle (12a, 12b, 13a, 13b) part de son point d'accrochage pour passer dans une boucle ou passant (17) de la boucle à levier (15, 16) avant de revenir passer dans la boucle de

rappel complémentaire (18) solidaire dudit point d'accrochage et fixe par rapport à celui-ci, puis vient coulisser sous le bras de levier pivotant (73) de la boucle à levier (15, 16) de façon à pouvoir être bloqué par celui-ci de manière connue en soi, tel qu'illustré aux figures 9a et 10.

- 5 Notons que la figure 9b illustre le coulissement de la boucle de levier (15b) pour l'amener dans une position de réglage différente de celle illustrée figure 9a, le levier pivotant étant en position ouverte autorisant le coulissement.

- 10 Afin d'obtenir un meilleur positionnement du casque de protection (1) sur la tête (100) de l'utilisateur, la liaison des extrémités des portions gauche et droite des sangles arrières avec la coque se fait grâce à une pièce intermédiaire de liaison (14) ayant la forme d'un Y inversé.

- 15 Comme le montre la figure 5, la pièce de liaison (14) est fixée sur la portion inférieure arrière (6) de la coque principale externe (2) du casque (1) à proximité de la bordure inférieure (10), elle est avantageusement articulée autour de son point de fixation (X,75), dans un plan transversal orthogonal au plan longitudinal de symétrie (P). La pièce de liaison est avantageusement réalisée par l'assemblage de deux pièces
- 20 en forme de Y, une pièce externe réalisée dans un matériau semi rigide tel qu'un cuir relativement dur et une pièce interne destinée à venir en appui au sommet de la nuque de l'utilisateur et qui est réalisée dans un matériau relativement mou, comme par exemple, un rembourrage dans une enveloppe en cuir souple.

- 25 L'assemblage des pièces internes et externes s'effectue par exemple par des coutures, lesdites coutures permettant notamment une fixation solide et fiable des portions de sangle arrière (13a, 13b) et des boucles de rappel complémentaires (18), sur la pièce de liaison (14). Notons que la pièce de liaison, ainsi constituée est semi rigide et est ainsi
- 30 susceptible de se plier légèrement et de pivoter autour de son point de fixation de manière à pouvoir épouser la nuque de l'utilisateur.

Selon le mode de réalisation préféré du casque de protection, selon l'invention, les moyens de maintien et de positionnement du casque comprennent un bandeau d'ajustement (23) disposé dans la coiffe

déformable (21) destiné à enserrer le tour de tête de l'utilisateur. Le bandeau comprend un système d'ajustement rapide (230) destiné à faciliter une utilisation, par exemple, avec un masque à gaz. Ledit système d'ajustement permet d'ajouter au bandeau une largeur supplémentaire sans modification de l'ajustement principal du bandeau. A cet effet, il est prévu une languette mobile de recouvrement (231) solidaire du bandeau comprenant l'une des parties (232a) d'un dispositif auto-agrippant dont la partie auto-agrippante correspondante (232b) est disposée sur la bandeau tel qu'illustré aux figures 11 et 12. Ainsi, on peut totalement libérer la languette comme cela est représenté figure 12 par dégagement des parties autoagrippantes et augmenter ainsi la longueur du bandeau. En position initiale fermée représentée figure 11, les deux parties auto-agrippantes se recouvrent en partie, une portion (80) de la partie agrippante (232b) étant repliée, afin de permettre l'agrandissement du bandeau.

Par ailleurs, il est important de noter que le bandeau comporte également un réglage destiné à permettre le réglage de la position initiale du bandeau, ledit réglage pouvant être constitué de manière connue en soi par un dispositif auto-agrippant situé sur chacune des deux extrémités du bandeau.. Ainsi, une fois le réglage initial effectué, le système d'ajustement rapide permet d'agrandir le tour du bandeau sans en modifier le réglage initial.

L'ensemble des différentes caractéristiques, à savoir les mouflages, la pièce arrière de liaison, les moyens de réglage disposés sur chacune des portions de sangle, la configuration spécifique de la jugulaire ainsi que l'ajustement rapide du bandeau concourent à améliorer sensiblement le confort et le positionnement du casque, ainsi qu'à faciliter sa mise en place, toutefois, chacune de ces caractéristiques est susceptible de constituer une invention en soi.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés à titre d'exemples, mais elle comprend aussi tous les équivalents techniques ainsi que leurs combinaisons.

REVENDICATIONS

1. Casque de protection (1) formé en partie par une coque externe principale (2) de plan de symétrie longitudinal (P) et du type
5 comportant des moyens de maintien et de positionnement destinés à permettre sa fixation sur la tête (100) de l'utilisateur, lesdits moyens comportant un ensemble de sangles souples (12, 13), caractérisé en ce que les moyens de maintien et de positionnement comportent des moyens de réglage de la longueur des sangles (15a, 15b, 16a, 16b), dont
10 au moins un des moyens est constitué par un mouflage (70).

2. Casque de protection (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de maintien et de positionnement comprennent une jugulaire (11), constituée par un ensemble de sangles souples, la jugulaire étant ainsi constituée par une sangle avant (12) et une sangle
15 arrière (13) se rejoignant dans leur partie centrale, tandis que la sangle avant (12) est constituée d'une portion gauche (12a) de sangle avant et d'une portion droite (12b) de sangle avant et que la sangle arrière (13) est constituée par une portion gauche (13a) de sangle arrière et une portion droite (13b) de sangle arrière, les portions gauches (12a, 13a)
20 étant reliées à un point de concours (51), tandis que les portions droites (12b, 13b) sont également reliées à un point de concours (50), lesdits points de concours étant destinés à être reliés entre eux pour fixer le casque (1).

3. Casque de protection (1) selon la revendication 2, caractérisé en ce que chacune des portions de sangles (12a, 12b, 13a, 13b) comprend
25 des moyens de réglage en longueur.

4. Casque de protection (1) selon les revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que chacun des moyens de réglage des portions de sangle (12a, 13a, 12b, 13b) est constitué par un mouflage (70).

30 5. Casque de protection (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque mouflage (70) est constitué par une boucle à levier (15, 16) disposé sur une portion de

sangle et par une boucle de rappel complémentaire (18) fixée à la coque externe principale (2) du casque au niveau du point d'accrochage de la portion de sangle à la coque (2).

5 6. Casque de protection (1) selon la revendication 5, caractérisé en ce que la portion de sangle passe dans le mouflage (70) en partant d'abord de son point d'accrochage à la coque externe principale (2) pour passer dans un passant (17) de la boucle à levier (15, 16) puis pour revenir passer dans la boucle de rappel complémentaire (18) avant de repasser ensuite de manière coulissante sous le bras de levier pivotant
10 (73) qui est susceptible de bloquer ledit coulissement.

7. Casque de protection (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'ensemble des sangles souples comporte une sangle avant (12) et une sangle arrière (13) qui est
15 formée par une portion de sangle gauche (13a) et une portion droite (13b) et en ce que la liaison des extrémités des portions gauche (13a) et droite (13b) de sangle arrière avec la coque (2) se fait grâce à une pièce intermédiaire de liaison (14) ayant la forme d'un Y inversé.

8. Casque de protection (1) selon la revendication 7, caractérisé en ce que la pièce intermédiaire de liaison arrière (14) est semi rigide et
20 en ce qu'elle est articulée autour de son point de fixation (75) à la coque dans un plan transversal orthogonal au plan longitudinal de symétrie (P) de manière à pouvoir épouser la nuque de l'utilisateur.

9. Casque de protection (1) selon la revendication 2, caractérisé en ce que la jugulaire comprend au moins une boucle automatique (19)
25 de connexion et de déconnexion, cette boucle automatique, et plus particulièrement la zone de sa connexion, étant disposée au point de concours (51) de la portion gauche (12a) de la sangle avant (12) avec la portion gauche (13a) de la sangle arrière (13).

1 / 7

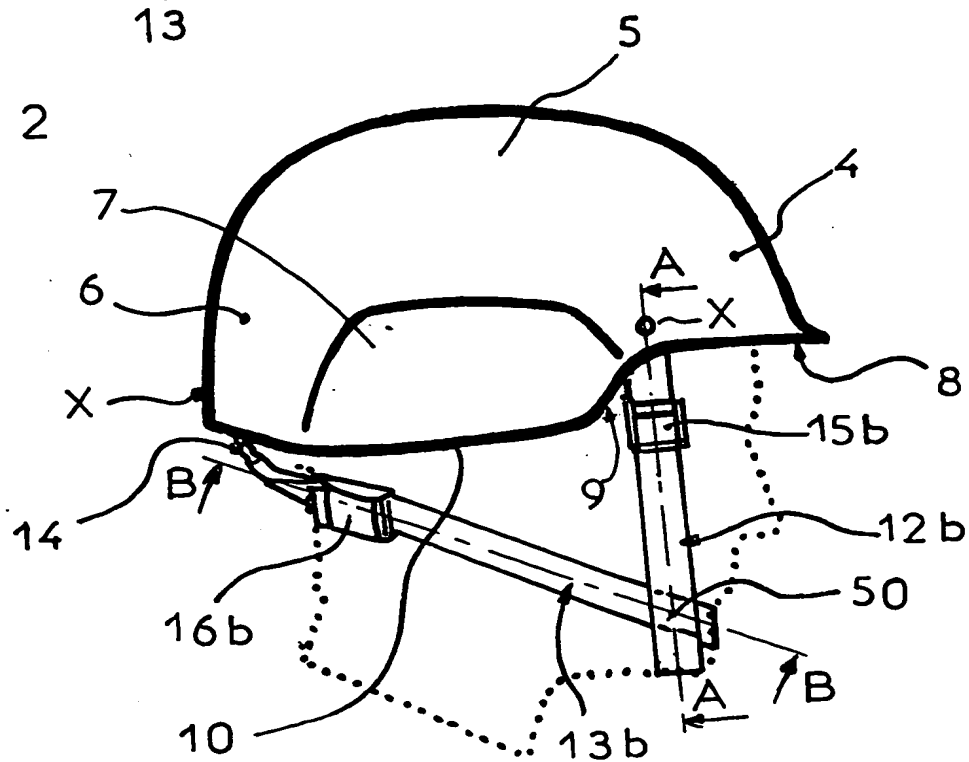


FIG 3

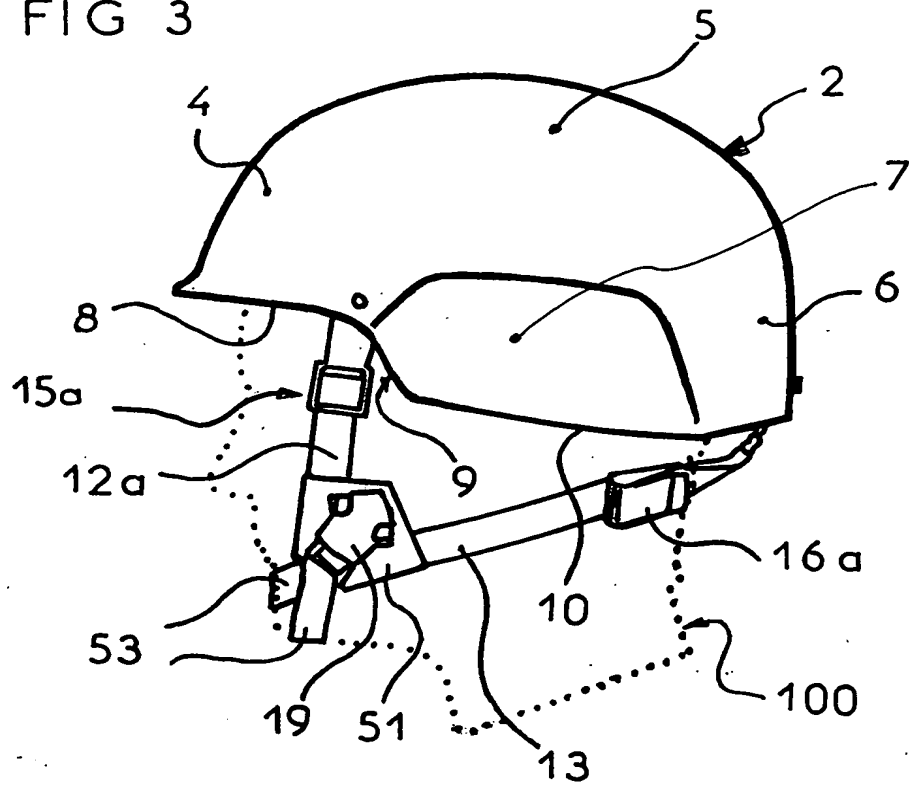


FIG 4

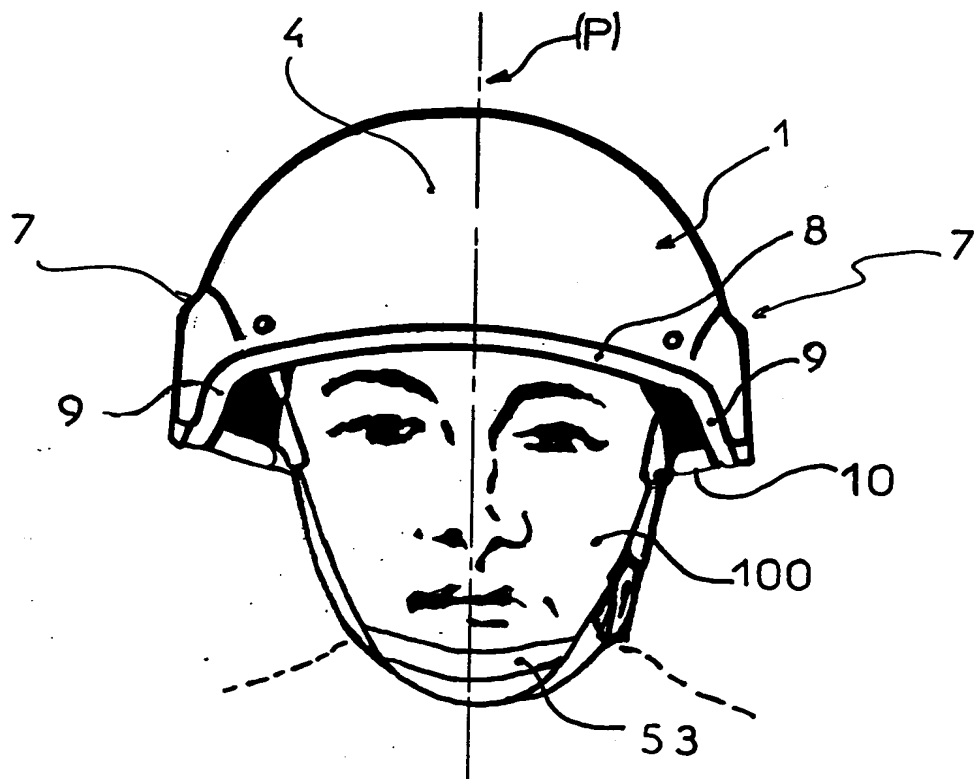


FIG 6

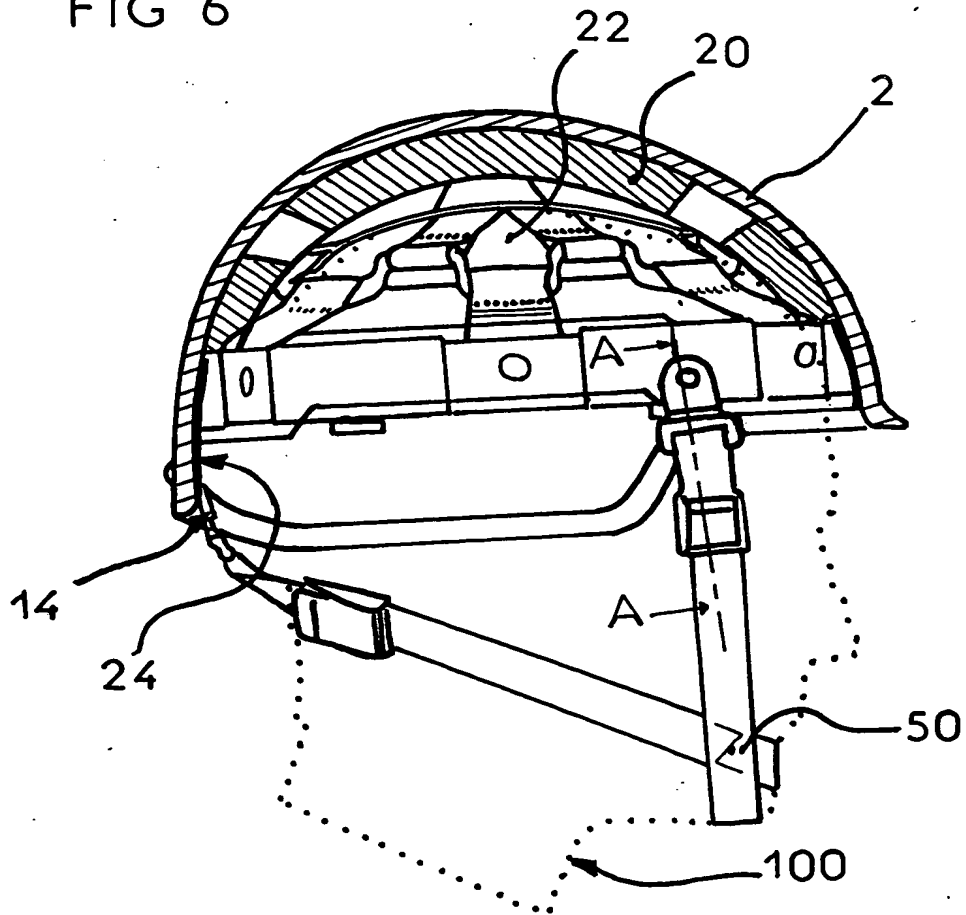


FIG 5

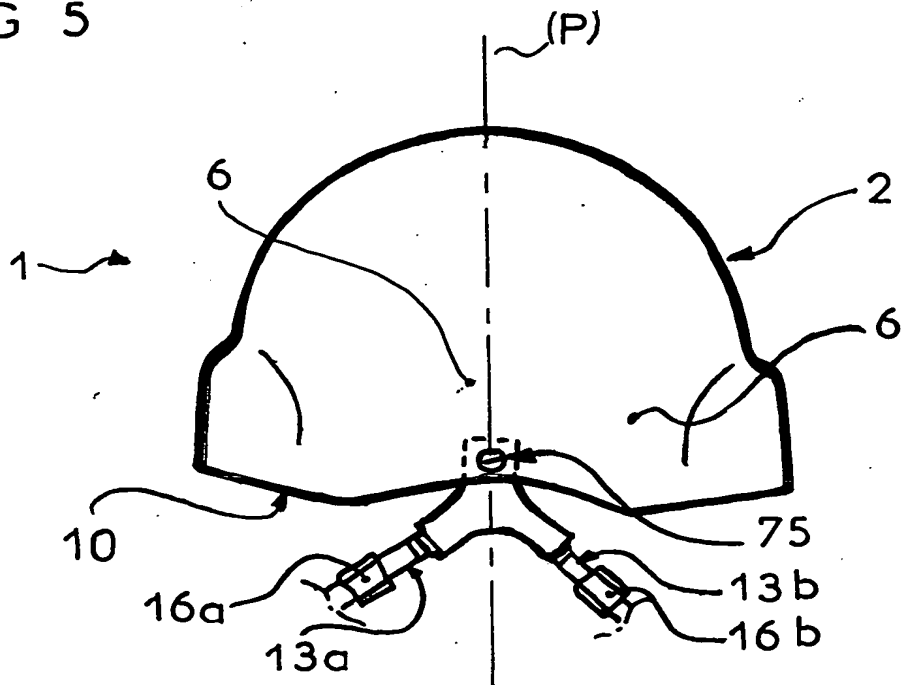


FIG 7

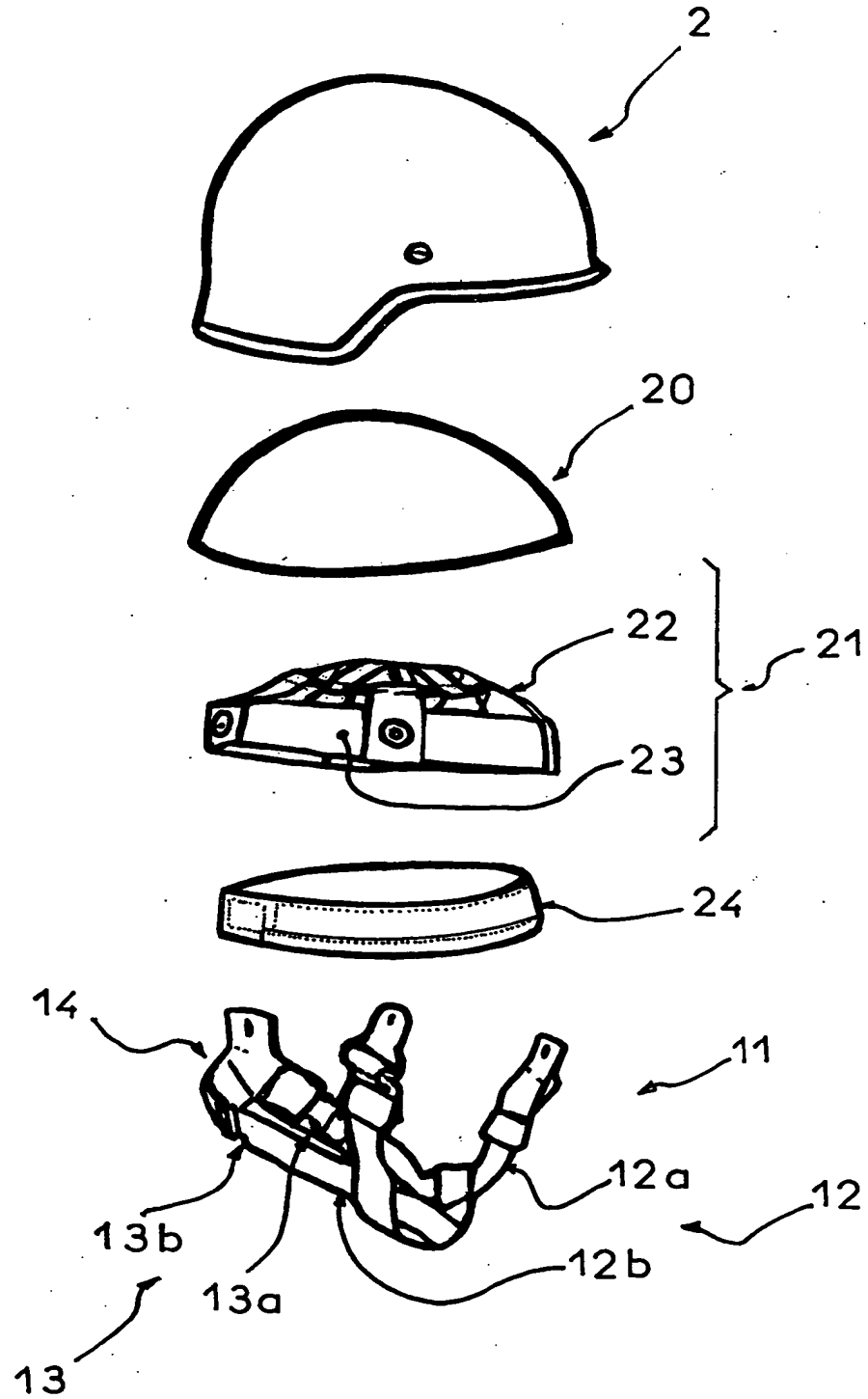


FIG 8

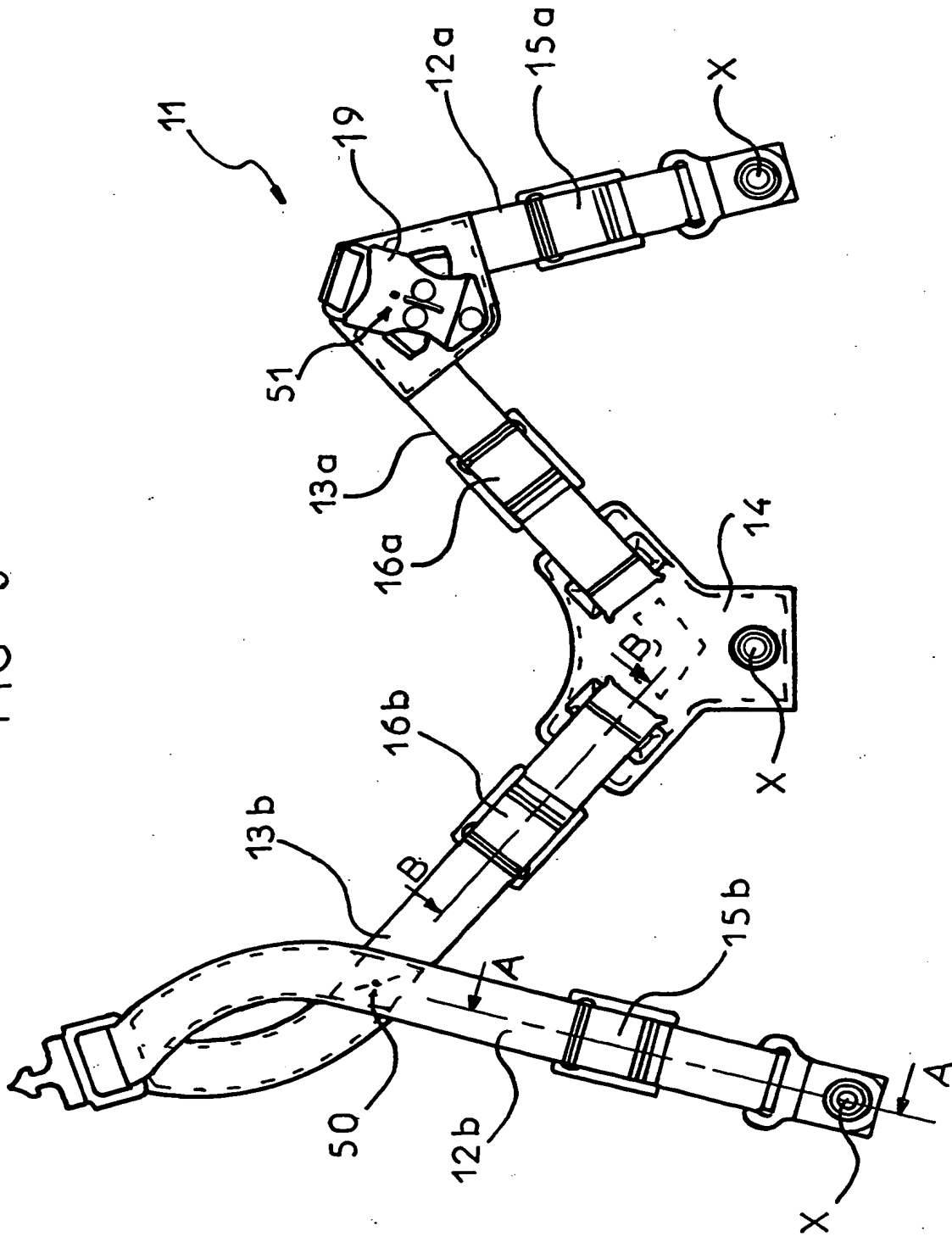


FIG 9a

FIG 9b

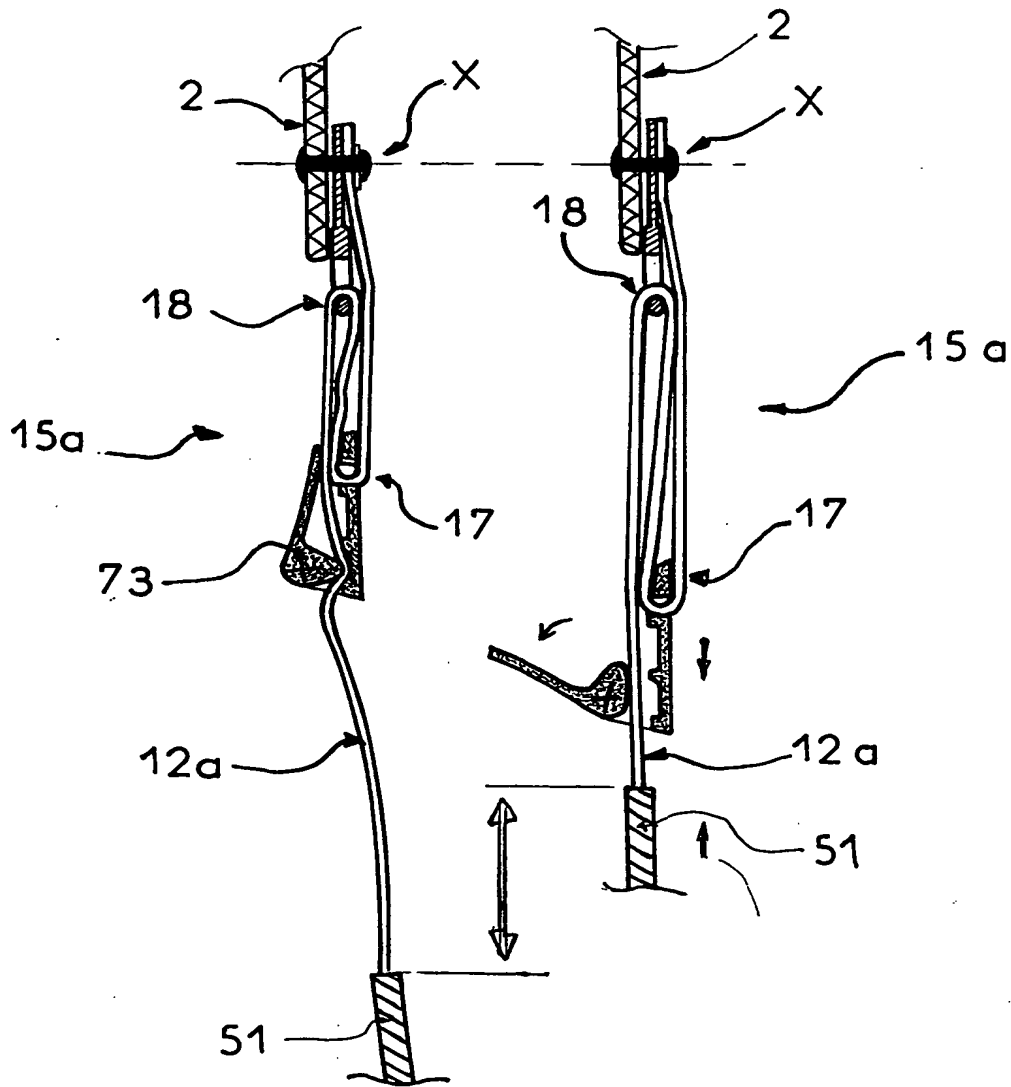


FIG 10

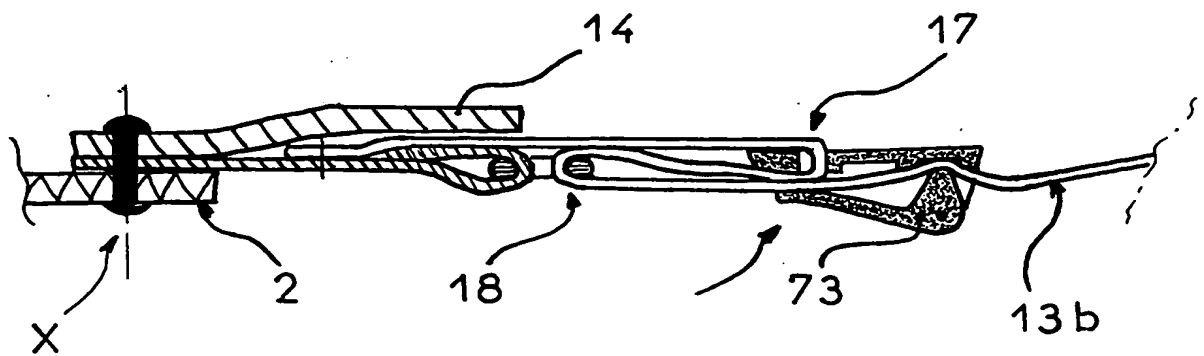


FIG 11

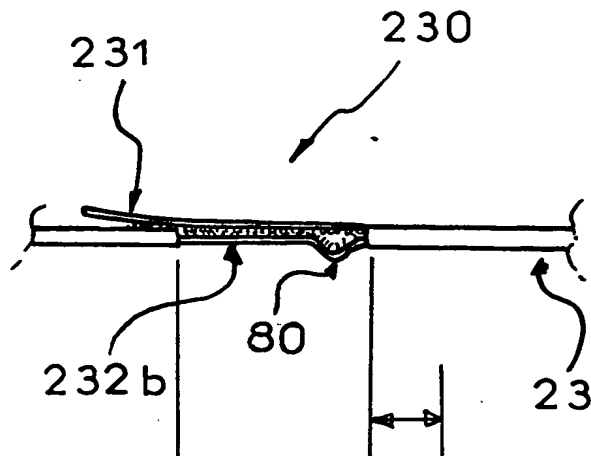


FIG 12

